

0014 1575US00



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

Jc978 U.S. PRO
09/977830
10/15/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年10月17日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-317043

出 願 人
Applicant(s):

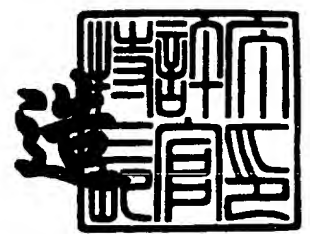
ソニー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2001年 8月31日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3077600

【書類名】 特許願

【整理番号】 0000504501

【提出日】 平成12年10月17日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G09F 9/00

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 金田 宏

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 田中 義光

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 松村 郁夫

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社
内

【氏名】 多田 正孝

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代表者】 出井 伸之

【代理人】

【識別番号】 100067736

【弁理士】

【氏名又は名称】 小池 晃

【選任した代理人】

【識別番号】 100086335

【弁理士】

【氏名又は名称】 田村 榮一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096677

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊賀 誠司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 019530

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9707387

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 表示システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像の一部を表示する複数の表示ユニットからなる表示手段と、
映像信号を供給する映像信号供給手段と、

上記映像信号供給手段により供給される上記映像信号に基づいて、所定の映像
処理を行い、第 1 の処理後映像信号と第 2 の処理後映像信号とを生成し、上記第
1 の処理後映像信号を第 1 の信号出力部から上記表示手段に出力し、また、上記
第 2 の処理後映像信号を第 2 の信号出力部から出力する信号処理手段と、

上記信号処理手段の第 2 の信号出力部から出力された上記第 2 の処理後映像信
号に応じて擬似的な表示部を生成し、上記擬似的な表示部に表示される表示映像
が所定の表示形態となるように、上記信号処理手段に所定の制御を行う表示制御
手段と、

上記信号処理手段により生成された上記第 2 の処理後映像信号を上記表示制御
手段に取り込む映像取込み手段と

を備えることを特徴とする表示システム。

【請求項 2】 上記映像信号供給手段は、複数の映像信号が入力され、上記複
数の映像信号から所定の映像信号を選択する映像信号選択手段を備え、

上記映像信号選択手段は、上記表示制御手段の制御命令に応じて、所定の映像
信号を選択すること

を特徴とする請求項 1 記載の表示システム。

【請求項 3】 上記表示制御手段は、上記映像信号供給手段に供給されている
上記映像信号の情報を第 1 の情報として、上記第 1 の情報を G U I (Graphical
User Interface) 化した第 1 のアプリケーションプログラムとし、また、上記信
号処理手段で行われる映像処理の情報を第 2 の情報として、上記第 2 の情報を G
U I 化した第 2 のアプリケーションプログラムとし、さらに、上記表示手段に表
示されている表示画像の情報を第 3 の情報として、上記第 3 の情報を G U I 化し
た第 3 のアプリケーションプログラムとし表示すること

を特徴とする請求項 1 記載の表示システム。

【請求項 4】 上記制御監視手段の制御に応じて上記表示手段に電源の供給を行う電源供給手段を更に備えること

を特徴とする請求項 1 記載の表示システム。

【請求項 5】 上記制御監視手段は、データを送受信するための送受信手段を更に備え、

上記送受信手段により、データを送受信するネットワークを介してデータの送受信を行うこと

を特徴とする請求項 1 記載の表示システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、入力信号を表示装置に表示する表示システムに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、映像再生装置により再生された映像信号を、屋外に設置した複数のユニットから構成されている大型のスクリーン装置に表示させる表示システムが構築されている。

【0003】

映像信号を表示させる従来の表示システム 2 は、例えば図 1 1 に示すように、映像信号部 2 1 と、映像信号選択部 2 2 と、第 1 の制御部 2 3 と、監視用のモニター部 2 4 と、映像処理部 2 5 と、スクリーン部 2 7 と、確認用のモニター部 2 8 と、第 2 の制御部 2 9 と、電源部 3 0 とを備えている。

【0004】

また、従来の表示システム 2 は、映像信号選択部 2 2 により選択された映像信号に音声信号が含まれている場合、又は、映像信号選択部 2 2 により選択された映像信号に音声信号を付加する場合に、音声信号を生成する音声信号生成部と、音声信号を調整する音声信号調整部と、調整された音声信号を増幅する増幅部と、増幅された音声信号を出力する音声信号出力部とを備える音声部 2 6 を更に備えている。

【 0 0 0 5 】

映像信号部 2 1 は、例えば、V C R (Video Cassette Recorder)、D V D (Digital Versatile Disc) (商標)、ビデオカメラ、T V 用チューナ、衛星放送用チューナ、ストレージ等の機器が接続されている。そして、映像信号部 2 1 は、映像信号を映像信号選択部 2 2 に供給する。

【 0 0 0 6 】

映像信号選択部 2 2 は、第 1 の制御部 2 3 に接続されている。映像信号選択部 2 2 は、映像信号部 2 1 から供給されてくる複数の映像信号から所定の映像信号を選択する。そして、映像信号選択部 2 2 は、選択した映像信号を監視用のモニター部 2 4 と映像処理部 2 5 とに供給する。

【 0 0 0 7 】

また、映像信号選択部 2 2 は、選択した映像信号に音声信号が含まれている場合は、音声部 2 6 に音声信号を供給する。

【 0 0 0 8 】

第 1 の制御部 2 3 は、映像信号選択部 2 2 で選択される映像信号の切り替えを制御する。また、第 1 の制御部 2 3 は、映像信号のスケジュールを管理する。

【 0 0 0 9 】

監視用のモニター部 2 4 は、映像信号選択部 2 2 により選択された映像信号が、正しく供給されているかどうかの監視を行う。

【 0 0 1 0 】

音声部 2 6 は、音声信号を入力する音声信号入力部と、入力した音声信号に信号処理等を行う音声信号処理部と、処理後の音声信号を出力する音声信号処理部とを備えている。

【 0 0 1 1 】

映像処理部 2 5 は、映像信号選択部 2 2 から供給された映像信号に所定の映像処理を行い、処理後映像信号を生成する。そして、映像処理部 2 5 は、処理後映像信号をスクリーン部 2 7 と確認用のモニター部 2 8 とに供給する。

【 0 0 1 2 】

また、映像処理部 2 5 は、第 2 の制御部 2 9 に接続されている。

【 0 0 1 3 】

スクリーン部 2 7 は、映像処理部 2 5 から供給された映像信号を表示画像として表示する。スクリーン部 2 7 は、図示しない複数の表示ユニットから構成されている。さらに、スクリーン部 2 7 の表示ユニットは、図示しない発光ダイオード等の発光素子からなるセルが行列状に配列されている。

【 0 0 1 4 】

確認用のモニター部 2 8 は、映像処理部 2 5 から供給された映像信号に所定の映像処理が行われているかどうかの確認を行う。

【 0 0 1 5 】

第 2 の制御部 2 9 は、スクリーン部 2 7 に表示されている表示映像の大きさや表示位置等を調整し所定の表示形態となるように映像処理部 2 5 を制御する。また、第 2 の制御部 2 9 は、図 1 2 に示すように、複数の操作ボタンと上記操作ボタンの動作状態等を表示する表示パネルとにより構成されている。

【 0 0 1 6 】

電源部 3 0 は、スクリーン部 2 7 に電源を供給する電源部である。

【 0 0 1 7 】

また、従来の表示システム 2 は、スクリーン部 2 7 に表示されている表示画像を見ながら表示画像の大きさ及び表示位置等の調整を行うが、その際は、図示しない通信装置を用いて第 1 の制御部 2 3 及び／又は第 2 の制御部 2 9 を操作する。

【 0 0 1 8 】

このような従来の表示システムは、映像信号選択部 2 2 に供給される複数の映像信号の中から所定の映像信号を第 1 の制御部 2 3 の制御に応じて選択し、選択された上記の映像信号を所定の表示形態でスクリーン部 2 7 に表示させるように第 2 の制御部 2 9 の制御に応じて映像処理部 2 5 で映像処理をする。

【 0 0 1 9 】

【発明が解決しようとする課題】

上述の従来の表示システムにおいて、スクリーン部に表示されている表示画像に例えば映像の乱れが生じた場合、確認用のモニター部に表示されている画像を

もとに検討を行う。

【 0 0 2 0 】

確認用のモニター部から離れた場所で問題の検討を行う場合、上記の問題が発生した映像を録画テープ等の外部媒体に記録し、上記の録画テープを検討する場所まで運搬する必要があり、検討するのに多大な時間を要する問題がある。

【 0 0 2 1 】

また、スクリーン部に表示されている表示画像の大きさや表示位置等の調整作業を行う第2の制御部では、数値をもとに調整を行うため、実際のスクリーン部に表示される表示画像の調整後の表示画像の把握が困難で、表示画像の調整に多大な労力を要する問題がある。

【 0 0 2 2 】

また、第1の制御部と第2の制御部とが独立しているため、映像信号切替部に供給されてる映像信号ごとに映像調整をすることが困難であるという問題がある。

【 0 0 2 3 】

また、携帯端末等を利用して遠隔操作によりスクリーン部に表示されている表示画像の大きさや表示位置等を調整する場合、携帯端末による調整操作から実際にスクリーン部の表示画像が調整されるまでに多大な時間を要する問題がある。

【 0 0 2 4 】

また、従来の表示システム2は、映像信号選択部22により所定の映像信号が選択されてからスクリーン部に表示映像を表示させるまでに、多くの機器が必要となり、ゆえに、構成機器の設置に広く場所を占有し、かつ新しい機器を導入する毎に更に広く場所を占有する問題がある。

【 0 0 2 5 】

さらに、従来の表示システムは、表示システム全体の動作状況を即座に得る手段がなく、何らかの問題が発生した場合、問題を解決するのに多大な時間を要する問題がある。

【 0 0 2 6 】

そこで、本発明は、上述したような実情に鑑みて提案されたものであり、表示

映像を容易に調整できる表示システムを提供することを目的とする。

【 0 0 2 7 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る表示装置は、上述の課題を解決するために、画像の一部を表示する複数の表示ユニットからなる表示手段と、映像信号を供給する映像信号供給手段と、上記映像信号供給手段により供給される上記映像信号に基づいて、所定の映像処理を行い、第 1 の処理後映像信号と第 2 の処理後映像信号とを生成し、上記第 1 の処理後映像信号を第 1 の信号出力部から上記表示手段に出力し、また、上記第 2 の処理後映像信号を第 2 の信号出力部から出力する信号処理手段と、上記信号処理手段の第 2 の信号出力部から出力された上記第 2 の処理後映像信号に応じて擬似的な表示部を生成し、上記擬似的な表示部に表示される表示映像が所定の表示形態となるように、上記信号処理手段に所定の制御を行う表示制御手段と、上記信号処理手段により生成された上記第 2 の処理後映像信号を上記表示制御手段に取り込む映像取込み手段とを備える。

【 0 0 2 8 】

制御監視部は、映像信号選択部に供給される複数の映像信号の中から所定の映像信号を選択し切り替え、また、切り替えられた上記の映像信号を所定の表示形態でスクリーン部に表示させるように調整する。

【 0 0 2 9 】

このような表示システムは、制御監視部によりスクリーン部に表示されている表示画像の映像情報を確認でき、また、制御監視部によりスクリーン部に表示されている表示画像の大きさや位置等を調整できる。

【 0 0 3 0 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら詳細に説明する。

【 0 0 3 1 】

本発明は、例えば図 1 に示すような表示システム 1 に適用される。

【 0 0 3 2 】

表示システム 1 は、映像信号部 1 0 と、映像信号選択部 1 1 と、映像処理部 1

2 と、スクリーン部 1 3 と、電源部 1 4 と、映像取込み部 1 5 と、制御監視部 1 6 とを備える。

【 0 0 3 3 】

また、表示システム 1 は、制御監視部 1 6 に接続されているネットワーク接続部 1 7 を介してネットワーク 1 8 に接続されている。さらにネットワーク 1 8 は、複数のネットワーク及び複数の情報端末 1 9 が接続されている。

【 0 0 3 4 】

映像信号部 1 0 は、例えば、V C R (Video Cassette Recorder)、D V D (Digital Versatile Disc) (商標)、ビデオカメラ、T V 用チューナ、衛星放送用チューナ、ストレージ等の機器が接続されている。そして、映像信号部 1 0 は、映像信号を映像信号選択部 1 1 に供給する。

【 0 0 3 5 】

映像信号選択部 1 1 は、映像信号部 1 0 から供給されてくる複数の映像信号から所定の映像信号を選択する。そして、映像信号選択部 1 1 は、選択した映像信号を映像処理部 1 2 に供給する。また、映像信号選択部 1 1 は、制御監視部 1 6 に接続されている。

【 0 0 3 6 】

映像処理部 1 2 は、映像信号選択部 1 1 から供給された映像信号に、所定の映像処理を行い、処理後映像信号を生成する。映像処理部 1 2 は、第 1 の映像信号出力端子 a 1 1 と第 2 の映像信号出力端子 a 1 2 とを備えている。そして、映像処理部 1 2 に備えられている第 1 の映像信号出力端子 a 1 1 は、スクリーン部 1 3 に接続されており、処理後映像信号を上記のスクリーン部 1 3 に供給し、また、第 2 の映像信号出力端子 a 1 2 は、映像取込み部 1 5 に接続されており、処理後映像信号を上記の映像取込み部 1 5 に供給する。

【 0 0 3 7 】

また、映像処理部 1 2 は、スクリーン部 1 3 と制御監視部 1 6 とに接続されている。

【 0 0 3 8 】

さらに、映像処理部 1 2 は、処理後映像信号を外部の表示装置に出力する図示

しないコンポジット映像出力端子部を備えている。

【 0 0 3 9 】

スクリーン部 1 3 は、映像処理部 1 2 に備えられている第 1 の映像信号出力端子 a 1 1 から供給された処理後映像信号を表示画像として表示する。

【 0 0 4 0 】

ここで、スクリーン部 1 3 について説明する。

【 0 0 4 1 】

スクリーン部 1 3 は、複数の表示ユニットからなる大型映像表示装置である。また、スクリーン部 1 3 の表示ユニットは、図示しない発光ダイオード等の発光素子からなるセルがマトリックス（行列）状に配列されている。

【 0 0 4 2 】

また、スクリーン部 1 3 のスクリーン情報の設定について図 2 を用いて説明する。

【 0 0 4 3 】

スクリーン部 1 3 は、図 2 に示すように、例えば、水平方向の表示ユニット数を 1 0 個、また、垂直方向の表示ユニット数を 1 5 個とし、全部で 1 5 0 個の表示ユニットで構成されている。なお、水平方向を X 方向とし、垂直方向を Y 方向とする。

【 0 0 4 4 】

スクリーン部 1 3 は、例えば、一番左上の表示ユニット（X = 1、Y = 1）を表示ユニット 1 とし、一番右下の表示ユニット（X = 1 0、Y = 1 5）を表示ユニット 1 5 0 として定め、表示ユニットの位置情報の設定を行う。

【 0 0 4 5 】

スクリーン部 1 3 は、映像処理部 1 2 に上記のスクリーン情報を供給する。

【 0 0 4 6 】

電源部 1 4 は、スクリーン部 1 3 に電源を供給する電源部である。

【 0 0 4 7 】

映像取込み部 1 5 は、例えば、ビデオカメラやビデオデッキからのビデオ映像を、デジタル化してコンピュータに送り込む機能を持つ拡張ボードであるビデオ

オ・キャプチャー・ボードである。

【0048】

映像取込み部15は、映像処理部12に備えられている映像信号出力端子a12から処理後映像信号が供給される。映像取込み部14は、処理後映像信号を制御監視部16に適合する映像信号に変換した変換後映像信号を生成する。そして、映像取込み部15は、変換後映像信号を制御監視部16に供給する。

【0049】

制御監視部16は、映像信号選択部11と映像処理部12とに接続されている。そして、制御監視部16は、映像信号選択部11による映像信号の選択と、映像処理部12による映像処理とを制御する。また、制御監視部16は、映像信号選択部11から映像信号のスケジュールを管理する。さらに、制御監視部16は、映像処理部12から上述のスクリーン情報が供給される。

【0050】

また、制御監視部16は、映像取込み部15により変換された変換後映像信号が供給される。

【0051】

さらに、制御監視部16は、ネットワーク接続部17を備えている。

【0052】

ネットワーク接続部17は、例えば、インターネットに接続するためのモデムである。

【0053】

ネットワーク18は、例えば、インターネットである。ネットワーク18は、ネットワーク接続部17を介して制御監視部16が接続されており、また、モデム等の接続機器を介して、複数の情報端末19と接続されている。

【0054】

なお、表示システム1は、スクリーン部13に応じた音声信号を出力する、音声信号を入力する音声信号入力部と、入力した音声信号に信号処理等を行う音声信号処理部と、処理後の音声信号を出力する音声信号処理部とを備えた音声信号部を備えているが、本発明の実施には直接的に関わらないので説明は省略する。

【 0 0 5 5 】

ここで、図 3 に示すフローチャートを用い、映像処理部 1 2 の動作の一連の処理について説明をする。

【 0 0 5 6 】

ステップ S T 1 において、映像処理部 1 2 は、電力が供給されて起動状態となる。

【 0 0 5 7 】

ステップ S T 2 において、映像処理部 1 2 は、映像信号選択部 1 1 から映像信号が供給されているか否かを判断する。そして、映像処理部 1 2 は、映像信号選択部 1 1 から映像信号が供給されていると判断した場合、ステップ S T 3 に進む。

【 0 0 5 8 】

ステップ S T 3 において、映像処理部 1 2 は、スクリーン部 1 3 と、制御監視部 1 6 と、映像処理部 1 2 に備えられているコンポジット映像出力端子部とに映像信号を供給する。

【 0 0 5 9 】

ステップ S T 4 において、映像処理部 1 2 は、制御監視部 1 6 から制御信号が供給されたか否かを判断する。そして、映像処理部 1 2 は、制御監視部 1 6 から制御信号が供給されていると判断した場合、ステップ S T 5 に進む。

【 0 0 6 0 】

ステップ S T 5 において、映像処理部 1 2 は、制御監視部 1 6 から供給される制御信号に応じて映像信号に映像処理を行う。

【 0 0 6 1 】

そして、ステップ S T 6 において、映像処理部 1 2 は、スクリーン部 1 3 と、制御監視部 1 6 と、映像処理部 1 2 に備えられているコンポジット映像出力端子部とに映像処理を行った処理後映像信号を供給する。また、映像処理部 1 2 は、ステップ S T 6 により映像処理を行った処理後映像信号に、再び映像処理を行う場合は、ステップ S T 4 からステップ S T 6 を繰り返す。

【 0 0 6 2 】

ここで、制御監視部 1 6 の動作について図 4 及び図 5 を用いて説明する。

【 0 0 6 3 】

表示システム 1 の動作状況及び映像信号の情報等を制御監視部 1 6 の表示部に表示する表示システム情報提供窓 1 0 0 は、図 4 に示す、GUI (Graphical User Interface) 化されたアプリケーションプログラムである。また、表示システム情報提供窓 1 0 0 は、表示画像の表示位置及び大きさ等の調整の制御を行う。

【 0 0 6 4 】

表示システム情報提供窓 1 0 0 は、電源コントロール部 1 0 1 と、ディスプレイ情報部 1 0 2 と、メッセージ部 1 0 3 と、映像表示部 1 0 4 と、スケジュール管理部 1 0 5 とを備えている。

【 0 0 6 5 】

電源コントロール部 1 0 1 は、映像信号選択部 1 1 及び映像処理部 1 2 及びスクリーン部 1 3 等の表示システム 1 に接続されている機器の電源の供給を制御する。電源コントロール部 1 0 1 は、例えば、電源部 1 4 の電源の供給を制御して、スクリーン部 1 3 の電源のオン又はオフの制御をする。また、電源コントロール部 1 0 1 は、それぞれの電源状態を表示する。

【 0 0 6 6 】

ディスプレイ情報部 1 0 2 は、映像処理部 1 2 に対して定期的に映像信号の情報提供の要求を行い、必要なデータを受け取り、映像信号の情報及び表示システム 1 の動作状況をリアルタイムに表示する。なお、ディスプレイ情報部 1 0 2 は、映像処理部 1 2 に供給される映像信号が変更されたときに、上記の映像信号の情報を受け取るようにしてもよい。

【 0 0 6 7 】

また、ディスプレイ情報部 1 0 2 は、入力映像信号表示部 2 0 1 と、インプット表示部 2 0 2 と、シグナルタイプ表示部 2 0 3 と、入力ソース表示部 2 0 4 と、スクリーン・ブライトネス表示部 2 0 5 と、入力映像信号周波数表示部 2 0 6 とにより構成されている。

【 0 0 6 8 】

入力映像信号表示部 2 0 1 は、映像処理部 1 2 に入力される映像信号の種類を

表示する。入力信号表示部 2 0 1 は、例えば、V C R の入力ならば当該 V C R に応じて「INPUT-1」等を表示し、また、D V D の入力ならば当該 D V D に応じて「INPUT-2」等を表示する。

【 0 0 6 9 】

インプット表示部 2 0 2 は、映像処理部 1 2 に入力される映像信号の映像規格を表示する。インプット表示部 2 0 2 は、例えば、映像処理部 1 2 に入力される映像信号が V C R ならば当該 V C R に応じて「COMPOSITE」又は、「RGB」等を表示する。

【 0 0 7 0 】

シグナルタイプ表示部 2 0 3 は、映像処理部 1 2 に入力される映像信号に応じて放送方式を表示する。シグナルタイプ表示部 2 0 3 は、映像処理部 1 2 に入力される映像信号に応じて、例えば「NTSC」又は、「PAL」等を表示する。

【 0 0 7 1 】

入力ソース表示部 2 0 4 は、映像処理部 1 2 に入力される映像信号が、送出されてくる機器の名前を表示する。入力ソース表示部 2 0 4 は、例えば、映像処理部 1 2 に入力される映像信号が、送出されてくる機器が D V D であれば「DVD」と表示する。

【 0 0 7 2 】

スクリーン・ブライツネス表示部 2 0 5 は、スクリーン部 1 3 の明るさの表示をする。スクリーン・ブライツネス表示部 2 0 5 は、例えば、「5」を基準値として明るさを十段階で表し、「1」から「10」の数値で表示をする。

【 0 0 7 3 】

入力信号周波数表示部 2 0 6 は、映像処理部 1 2 に入力される映像信号の水平周波数及び垂直周波数を表示する。

【 0 0 7 4 】

メッセージ部 1 0 3 は、表示システム 1 のエラー情報及び上記のエラー情報を受信した時刻等を表示する。なお、メッセージ部 1 0 3 は、上記のエラー情報の表示とは区別して、電源コントロール部 1 0 1 及び映像表示部 1 0 4 の操作情報を表示してもよい。

【 0 0 7 5 】

映像表示部 1 0 4 は、制御監視部 1 6 に映像取込み部 1 5 から供給された変換後映像信号を表示映像として表示する。

【 0 0 7 6 】

また、映像表示部 1 0 4 に表示される表示画像は、図 5 に示す、G U I 化されたアプリケーションプログラムである表示画像調整メニュー 3 0 により、表示位置及び大きさ等の調整が行われる。なお、映像表示部 1 0 4 は、見易いように映像表示部 1 0 4 自体の表示サイズを拡大又は縮小してもよい。

【 0 0 7 7 】

表示画像調整メニュー 3 0 は、スクリーン部 1 3 に表示されている表示画像を調整するジオメトリ 3 0 0 等のメニューを備えている。

【 0 0 7 8 】

ジオメトリ 3 0 0 は、位置調整部 3 0 1 と、サイズ調整部 3 0 2 と、表示画像調整窓 3 0 3 とを備えている。

【 0 0 7 9 】

位置調整部 3 0 1 は、図 5 に示すように、水平位置 4 0 1 及び垂直位置 4 0 2 が数値で示されている表示窓を備えている。位置調整部 3 0 1 は、スクリーン部 1 3 に表示されている表示画像の位置を調整する。

【 0 0 8 0 】

また、サイズ調整部 3 0 2 は、水平位置 4 0 3 及び垂直位置 4 0 4 が数値で示されている表示窓を備えている。サイズ調整部 3 0 2 は、スクリーン部 1 3 に表示されている表示画像の大きさを調整する。

【 0 0 8 1 】

表示画像調整窓 3 0 3 は、スクリーン部 1 3 に表示されている表示画像の範囲を示す表示範囲 G U I と、スクリーン部 1 3 に表示する画像の位置と大きさとを示す表示画像 G U I とを表示する。

【 0 0 8 2 】

また、表示画像調整メニュー 3 0 は、例えば、図 4 に示す映像表示部 1 0 4 上でマウスをクリックすることにより、別の G U I として起動する。なお、表示画

像調整メニュー 30 は、上記以外の方法で起動してもよい。

【0083】

スケジュール管理部 105 は、映像信号部 10 から供給される複数の映像信号を映像信号選択部 11 で順次切り替える際のスケジュールを管理している。

【0084】

ここで、スケジュール管理について図 6 及び図 7 を用いて説明する。

【0085】

制御監視部 16 は、スクリーン部 13 に表示されている表示画像を所定の表示形態とするために表示画像の表示位置及び大きさ及び輝度等の調整操作を行うが、その調整操作と表示画像とを一つのオブジェクトとし、ファイル管理を行う。また、制御監視部 16 は、入力される映像信号毎にオブジェクトとして複数のオブジェクトを生成する。さらに、生成されたオブジェクトは、図 6 に示すように、GUI 化されたアプリケーションプログラムである。

【0086】

また、制御監視部 16 は、映像信号選択部 11 が複数の映像信号を順次切り替えて映像処理部 12 に供給する際の、映像信号の切り替えスケジュールを管理している。上記の映像信号の切り替えを管理しているスケジュール（以下、スケジューラーと呼ぶ）は、GUI 化されたアプリケーションプログラムである。

【0087】

制御監視部 16 は、図 7 に示す、オブジェクトフォルダの所定のオブジェクト上にマウスを移動し、クリックしながら移動する、いわゆるドラッグにより、マウスをスケジューラー上の所定の位置まで移動し、上記の所定の位置でマウスのドラッグを解除することにより、オブジェクトをスケジューラーに貼り込む。なお、制御監視部 16 は、スケジューラーに貼り込まれているオブジェクトを、マウスのドラッグ操作により入れ換えてもよい。また、スケジューラは、独立した GUI で表示してもよいし、図 4 に示すように表示システム情報提供窓 100 に備えさせてもよい。

【0088】

つぎに、図 8 に示すフローチャートと、図 9 に示す表示画像調整窓 303 に表

示された表示画像を操作することによりスクリーン部 13 に表示されている表示画像の表示位置及び大きさを調整する説明の図とを用いて制御監視部 16 によるジオメトリ 300 を利用した表示画像の表示位置及び大きさの調整における一連の処理について説明する。

【0089】

制御監視部 16 は、表示画像調整メニュー 30 のジオメトリ 300 に備えられている位置調整部 301 及び／又はサイズ調整部 302 により、まだ、表示画像の調整が行われていない状態を初期設定とし、図 9 (a) に示す、表示画像調整窓 303 にその初期設定を反映した表示画像 GUI と表示範囲 GUI とを表示する。制御監視部 16 は、上記の初期設定を基準値として、ジオメトリ 300 により表示画像の調整を行う。

【0090】

ステップ ST11 において、制御監視部 16 は、表示画像調整メニュー 30 からジオメトリ 300 を選択する。なお、ジオメトリ 300 は、上記以外の方法で表示させてもよい。

【0091】

ステップ ST12 において、制御監視部 16 は、ジオメトリ 300 に表示されている表示画像の調整を行うか否かを判断する。そして、制御監視部 16 は、ジオメトリ 300 に表示されている表示画像の調整を行う場合は、ステップ ST13 に進む。

【0092】

ステップ ST13 において、制御監視部 16 は、ジオメトリ 300 に表示されている表示画像を選択したかどうかを判断する。

【0093】

ここで、表示画像の選択操作について図 9 を用いて説明する。

【0094】

制御監視部 16 は、図 9 (a) に示す、表示画像調整窓 303 に表示されている表示画像 GUI を例えば、マウスでクリックして選択する。制御監視部 16 は、上述の表示画像 GUI の選択操作により、表示画像の表示位置及び／又は大き

さの調整を行うことが可能となる。なお、表示画像表示窓 3 0 3 に表示されている表示画像 G U I は、選択操作に応じて図 9 (a) に示す、選択ポインタ a から選択ポインタ h を実際に表示させてもよい。

【 0 0 9 5 】

そして、制御監視部 1 6 は、ジオメトリ 3 0 0 に表示されている表示画像を上述のように選択されたと判断した場合は、ステップ S T 1 4 に進む。

【 0 0 9 6 】

ステップ S T 1 4 において、制御監視部 1 6 は、ジオメトリ 3 0 0 に表示されている表示画像の表示位置の調整を行うか、又、表示画像の大きさの調整を行うかを判断する。そして、制御監視部 1 6 は、ジオメトリ 3 0 0 に表示されている表示画像の表示位置の調整をする場合、ステップ S T 1 5 に進み、ジオメトリ 3 0 0 に表示されている表示画像の大きさの調整をする場合は、ステップ S T 2 0 に進む。

【 0 0 9 7 】

ステップ S T 1 5 において、制御監視部 1 6 は、ジオメトリ 3 0 0 に表示されている表示画像の表示位置の調整を行う。

【 0 0 9 8 】

ここで、表示画像の表示位置の調整について図 9 (b) を用いて説明する。

【 0 0 9 9 】

制御監視部 1 6 は、図 9 (b) に示すように、表示画像調整窓 3 0 3 に表示されている表示画像 G U I を選択し、選択ポインタ a から選択ポインタ h 以外の表示画像 G U I 内にマウスを移動し、クリックしながら移動する、いわゆるドラッグにより、マウスを所定の表示位置まで移動する。例えば、マウスポインタをポインタ位置 A からポインタ位置 B に移動させる。そして、制御監視部 1 6 は、上記の所定の表示位置でマウスのドラッグを解除することにより、表示画像の表示位置を決定する。

【 0 1 0 0 】

ステップ S T 1 6 において、制御監視部 1 6 は、上述のステップ S T 1 5 による表示画像の表示位置の調整に応じて、位置制御信号を生成する。

【 0 1 0 1 】

ステップ S T 1 7 において、制御監視部 1 6 は、映像処理部 1 2 に上記の位置制御信号を供給する。映像処理部 1 2 は、上記の位置制御信号に応じて、映像信号に信号処理を行い、スクリーン部 1 3 に表示されている表示画像の表示位置の調整を行う。

【 0 1 0 2 】

ステップ S T 1 8 において、制御監視部 1 6 は、映像監視部 1 2 から上記の位置制御信号を正しく受信したことを伝える A C K 信号 1 を受信する。

【 0 1 0 3 】

ステップ S T 1 9 において、制御監視部 1 6 は、表示画像調整窓 3 0 3 に表示位置の調整を行った表示画像を表示する。つぎに、制御監視部 1 6 は、ステップ S T 1 2 に戻り表示画像の調整を行うかどうかを判断する。

【 0 1 0 4 】

また、ステップ S T 2 0 において、制御監視部 1 6 は、ジオメトリ 3 0 0 に表示されている表示画像の大きさの調整を行う。

【 0 1 0 5 】

ここで、表示画像の第 1 の大きさの調整作業について図 9 (c) を用いて説明する。

【 0 1 0 6 】

制御監視部 1 6 は、図 9 (c) に示すように、表示画像調整窓 3 0 3 に表示されている表示画像 G U I を選択し、選択ポインタ a から選択ポインタ h のいずれかにマウスを合わせ、クリックしながら移動する、いわゆるドラッグにより、マウスを所定の大きさまで移動する。例えば、マウスポインタをポインタ位置 C からポインタ位置 D に移動させる。そして、制御監視部 1 6 は、上記の所定の大きさに達したら、マウスのドラッグを解除することにより、表示画像の大きさを決定する。なお、表示画像調整窓 3 0 3 は、上述のように表示画像 G U I をドラッグ中に、図 9 (c) に示す、調整後の表示画像の大きさを示す表示範囲 G U I を用いて、調整後の表示画像 G U I を仮想表示させてもよい。また、制御監視部 1 6 が、選択ポインタ a から選択ポインタ d のいずれかにマウスを合わせて、大き

さの調整を行った場合は、表示画像の縦横比を変えずに大きさの調整をすることができ、また、選択ポインタ e 又は選択ポインタ g にマウスを合わせて、大きさの調整を行った場合は、水平方向のみの大きさの調整をすることができ、さらに、選択ポインタ f 又は選択ポインタ h にマウスを合わせて、大きさの調整を行った場合は、垂直方向のみの大きさの調整をすることができる。

【 0 1 0 7 】

ステップ S T 2 1 において、制御監視部 1 6 は、ステップ S T 2 0 による表示画像の大きさの調整に応じて、大きさ制御信号を生成する。

【 0 1 0 8 】

ステップ S T 2 2 において、制御監視部 1 6 は、映像処理部 1 2 に上記の大きさ制御信号を供給する。映像処理部 1 2 は、上記の表示画像の大きさ制御信号に応じて、映像信号に信号処理を行い、スクリーン部 1 3 に表示されている表示画像の大きさの調整を行う。

【 0 1 0 9 】

ステップ S T 2 3 において、制御監視部 1 6 は、映像監視部 1 2 から上記の大きさ制御信号を正しく受信したことを伝える A C K 信号 2 を受信する。

【 0 1 1 0 】

ステップ S T 2 4 において、制御監視部 1 6 は、表示画像調整窓 3 0 3 に大きさの調整を行った表示画像を表示する。つぎに、制御監視部 1 6 は、ステップ S T 1 2 に戻り表示画像の調整を行うかどうかを判断する。

【 0 1 1 1 】

また、制御監視部 1 6 は、表示画像調整窓 3 0 0 の位置調整部 3 0 1 に備えられている水平位置 4 0 1 及び垂直位置 4 0 2 の表示窓の数値を直接、変更操作しても表示画像の表示位置の調整を行うことができる。なお、表示画像の表示位置の調整は、上記以外の方法でもよい。

【 0 1 1 2 】

また、制御監視部 1 6 は、表示画像調整窓 3 0 0 の位置調整部 3 0 2 に備えられている水平位置 4 0 3 及び垂直位置 4 0 4 の表示窓の数値を直接、変更操作しても表示画像の大きさの調整を行うことができる。なお、表示画像の大きさの調

整は、上記以外の方法でもよい。

【0113】

また、制御監視部16から映像処理部12に供給される制御信号は、例えば図10に示すような形式である。

【0114】

なお、SID1は、送信元ユニットIDを、DID1は、受信元ユニットIDを、Reservedは、0x20（固定）を、SID2は、送信元プロシージャIDを、DID2は、受信元プロシージャIDを、CTRLは、コントロールを、SIZEは、メッセージサイズを、RCは、リソースを、Position-Xは、ユニットのX方向の位置を、Position-Yは、ユニットのY方向の位置を、Size-Xは、ユニットのX方向の大きさを、Size-Yは、ユニットのY方向の大きさを、Zoom-Xは、ユニットのX方向の拡大又は縮小を、Zoom-Yは、ユニットのY方向の拡大又は縮小を、FCSは、フレームチェックシーケンスをそれぞれ示している。

【0115】

このようにして、表示システム1は、図1に示すように、制御監視部16が図11に示す従来の表示システム2の第1の制御部23と、監視用のモニター部24と、確認用のモニター部28と、第2の制御部29との作業を兼用するので、従来の表示システム2から上記の第1の制御部23と、監視用のモニター部24と、確認用のモニター部28と、第2の制御部29を削減することができる。

【0116】

また、表示システム1は、制御監視部16にスクリーン部13に表示されている表示画像を映像取込み部15により取り込むことにより、上記の表示画像に問題が生じた場合に、制御監視部16に接続されているネットワーク接続部17を介して、ネットワーク18に接続されている所定の情報端末19に上記の表示画像を送信することができ、また、スクリーン部13に表示されている表示画像の表示位置及び大きさ等の調整を制御監視部16の表示システム情報提供窓100により、実際の表示画像を確認しながら所定の表示形態に調整することができ、また、制御監視部16の表示システム情報提供窓100により表示システム1の

動作状況及び映像信号の情報等を即座に得ることができる。

【 0 1 1 7 】

【発明の効果】

以上詳細に説明したように、本発明に係る表示システムは、画像の一部を表示する複数の表示ユニットからなる表示手段と、映像信号を供給する映像信号供給手段と、上記映像信号供給手段により供給される上記映像信号に基づいて、所定の映像処理を行い、第1の処理後映像信号と第2の処理後映像信号とを生成し、上記第1の処理後映像信号を第1の信号出力部から上記表示手段に出力し、また、上記第2の処理後映像信号を第2の信号出力部から出力する信号処理手段と、上記信号処理手段の第2の信号出力部から出力された上記第2の処理後映像信号に応じて擬似的な表示部を生成し、上記擬似的な表示部に表示される表示映像が所定の表示形態となるように、上記信号処理手段に所定の制御を行う表示制御手段と、上記信号処理手段により生成された上記第2の処理後映像信号を上記表示制御手段に取り込む映像取込み手段とを備えるので、表示システムに問題が生じた際に、遠隔地で検討を行う場合に、ネットワークを利用してデータを検討地に素早く送信することができ、また、素早くデータを検討地に送信できるため、迅速に検討を図ることができ、また、スクリーン部に表示されている表示画像を調整する際に、映像監視部により表示画像を容易に調整することができ、さらに、映像監視部により複数の映像を選択する映像信号選択部及び映像信号に映像処理を行う映像処理部を制御することによって、入力される映像信号の選択と、映像信号のスケジュールと、表示画像の調整とを制御することにより表示システムを効率化でき、また、表示システムの情報を集散的に管理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を適用した表示システムの構成を示すブロック図である。

【図2】

本発明に適用した表示システムに備えられているスクリーン部のスクリーン情報の設定を示す図である。

【図3】

本発明を適用した表示システムに備えられている映像処理部の動作の一例を示すフローチャートである。

【図 4】

本発明を適用した表示システムの動作状況及びスクリーン部に表示されている表示画像及び表示画像の情報等を表示し、表示システムを制御する表示システム情報提供窓を GUI 化した図である。

【図 5】

本発明を適用した表示システムに備えられているスクリーン部に表示されている表示画像の大きさ及び位置を調整する表示映像調整窓を GUI 化した図である。

【図 6】

本発明に適用した表示システムに備えられている制御監視部のスケジュール管理を説明する図である。

【図 7】

本発明に適用した表示システムに備えられている制御監視部のスケジュール管理のオブジェクトの貼り付けについて説明する図である。

【図 8】

本発明を適用した表示システムに備えられている制御監視部による表示画像の位置及び大きさの調整の一例を示すフローチャートである。

【図 9】

本発明を適用した表示システムに備えられている制御監視部による表示画像の位置及び大きさの調整を示す図である。

【図 10】

本発明を適用した表示システムに備えられている制御監視部から映像処理部に送信されるコマンドの一例を示す図である。

【図 11】

従来の表示システムの構成を示すブロック図である。

【図 12】

従来の表示システムに備えられているコントローラの表示パネルを示した図で

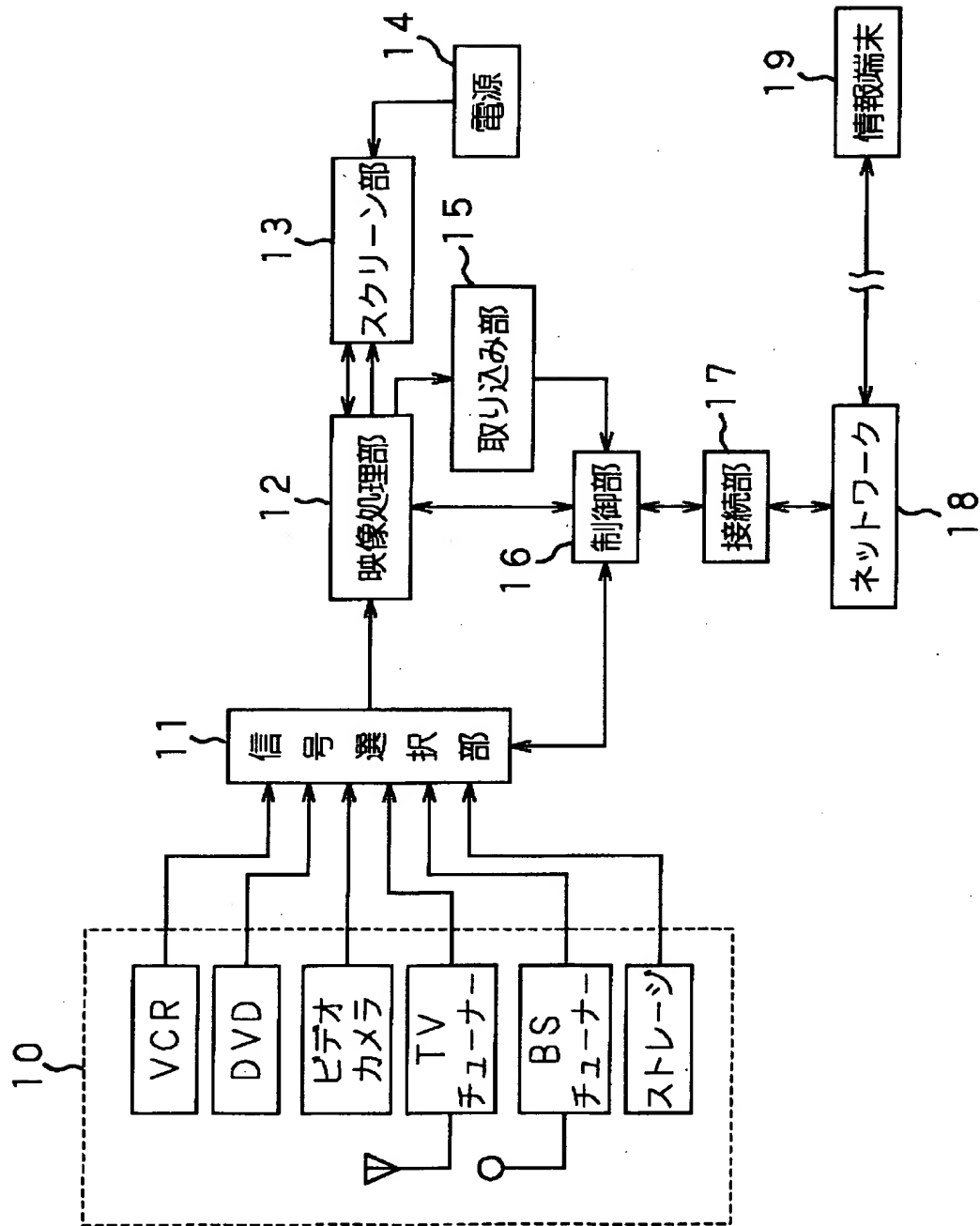
ある。

【符号の説明】

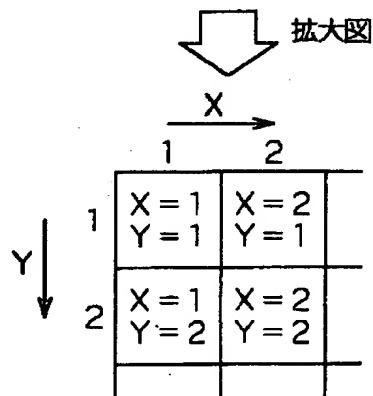
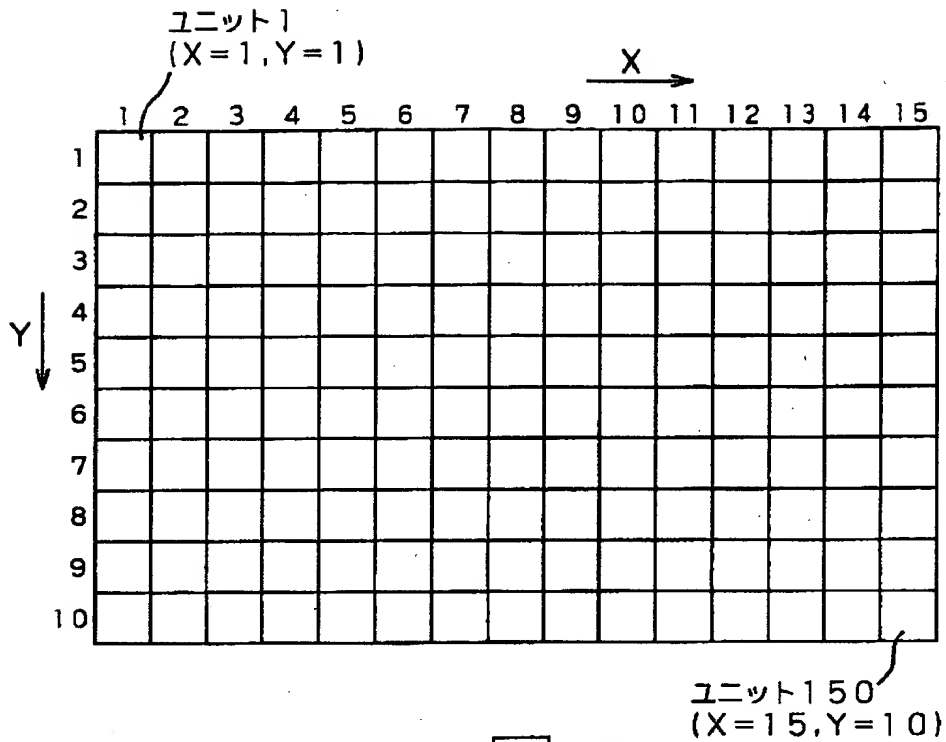
1 0 映像信号部、1 1 映像信号選択部、1 2 映像処理部、1 3 スクリ
ーン部、1 4 電源部、1 5 映像取込み部、1 6 制御監視部

【書類名】 図面

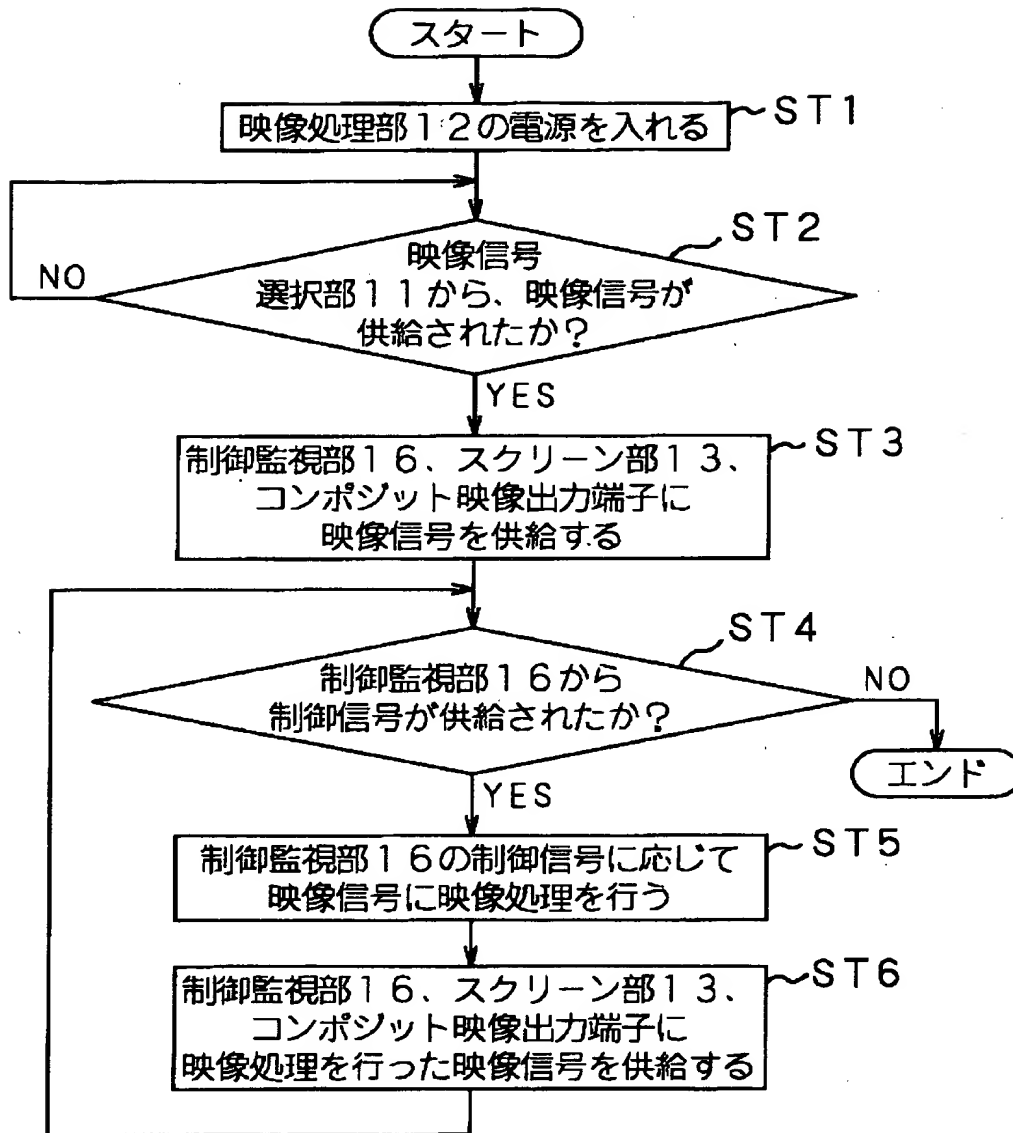
【図 1】



【図 2】



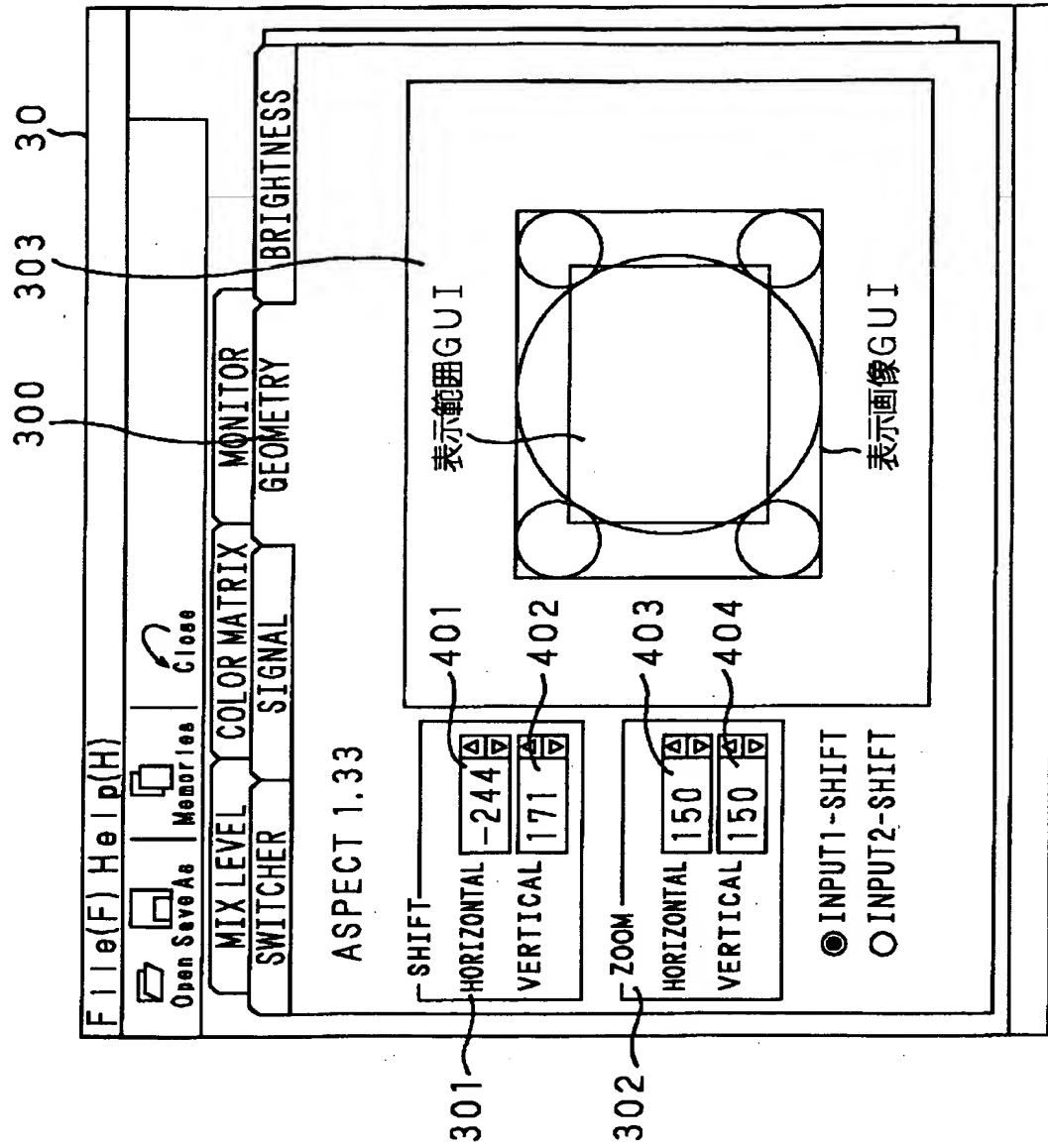
【図 3】



【図 4】

[illegible]

【図5】



【図 6】

スケジュール

Scheduler									
ICU No.									
	Master Input								
	Input-1	Composite	Composite	Composite	Composite	Composite	Composite	Composite	Composite
	Input Source								
	Brightness								
	Zoom Hor.								
	Zoom Ver.								

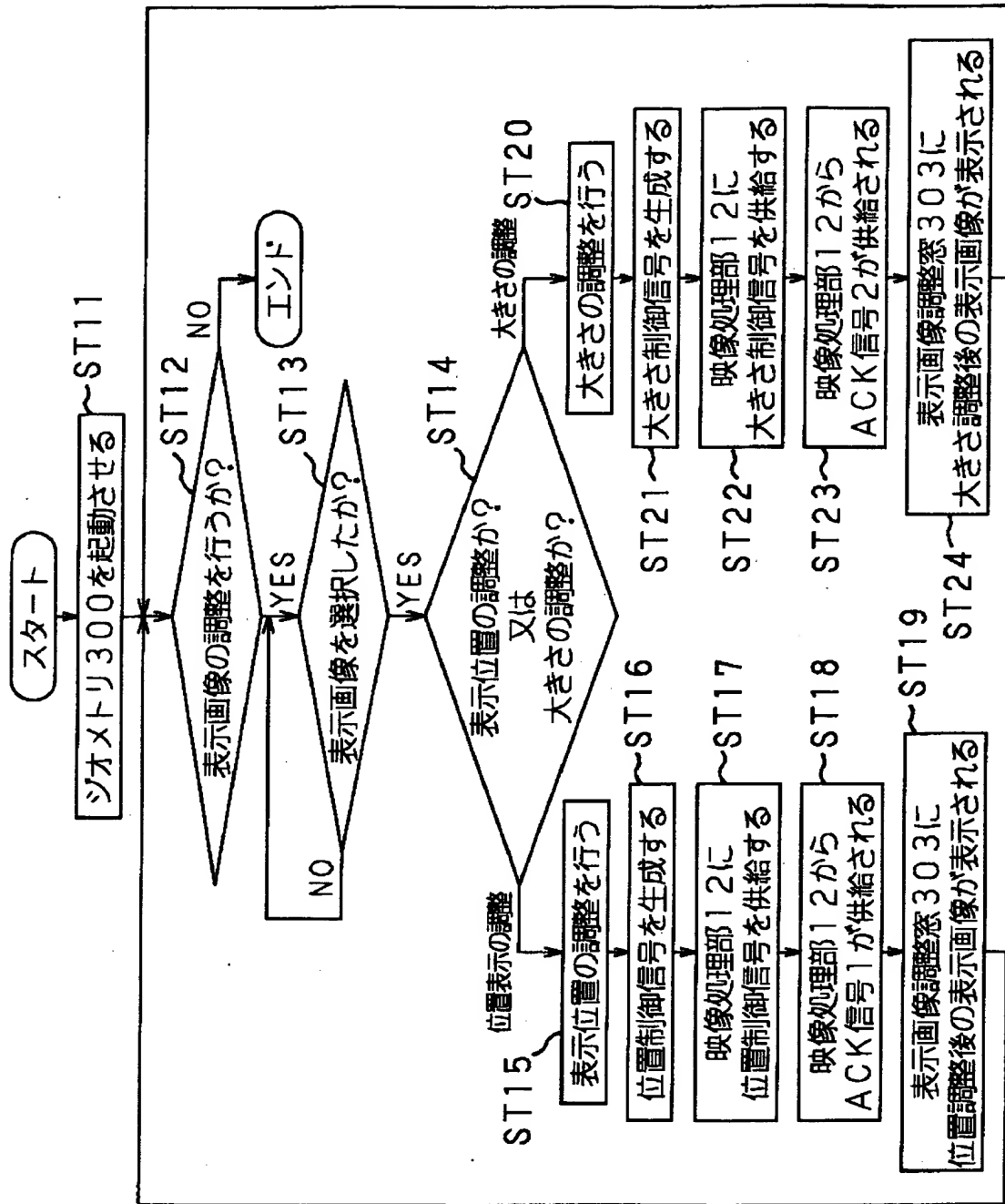
【図 7】

Scheduler									
ICU No.									
	Master Input								
	Input-1	Composite	Composite	Composite	Composite	Composite	Composite	Composite	Composite
	Input Source								
	Brightness								
	Zoom Hor.								
	Zoom Ver.								

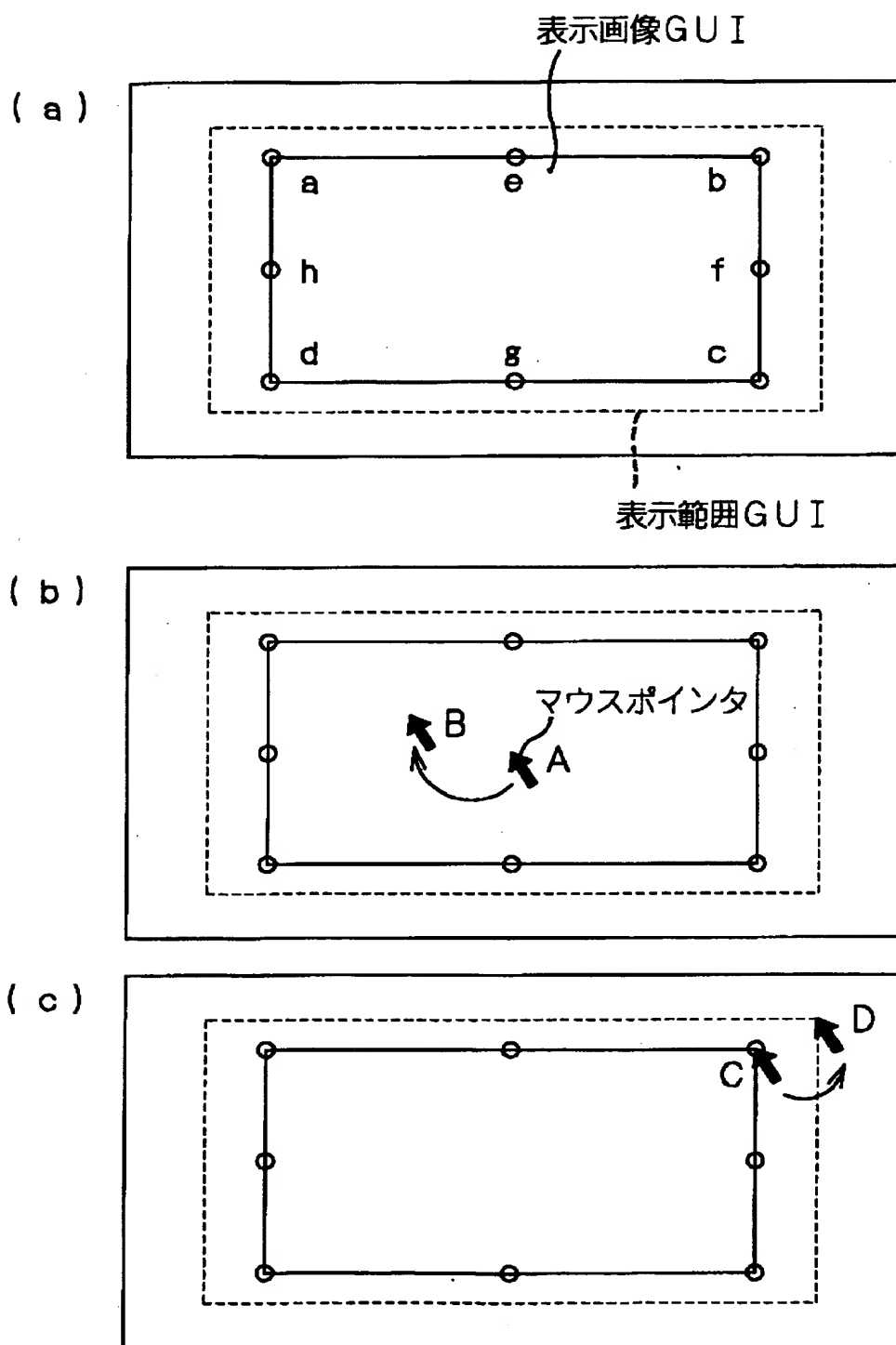
<input type="checkbox"/> オブジェクト X 30KB ファイル
<input checked="" type="checkbox"/> オブジェクト Y 27KB ファイル
<input type="checkbox"/> オブジェクト Z 36KB ファイル

オブジェクトフォルダ

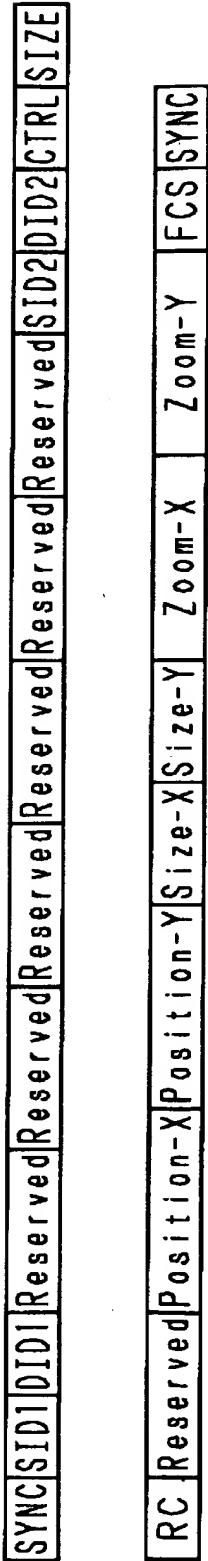
【図 8】



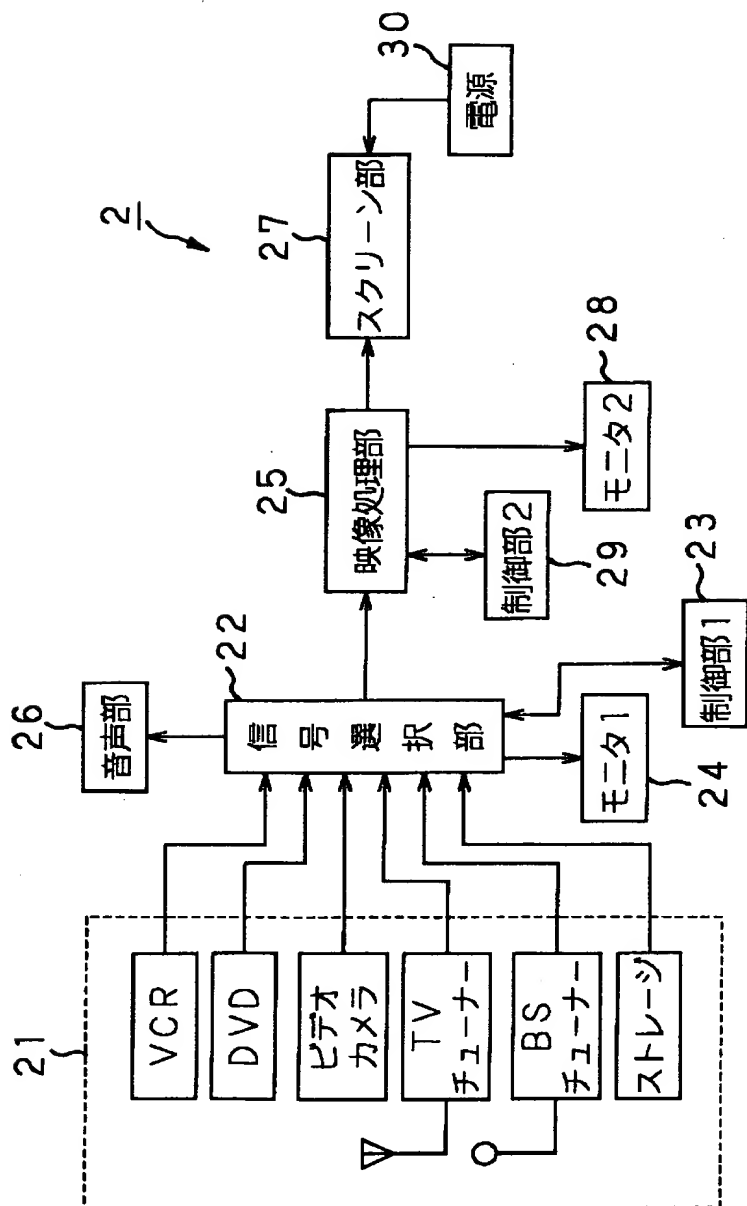
【図9】



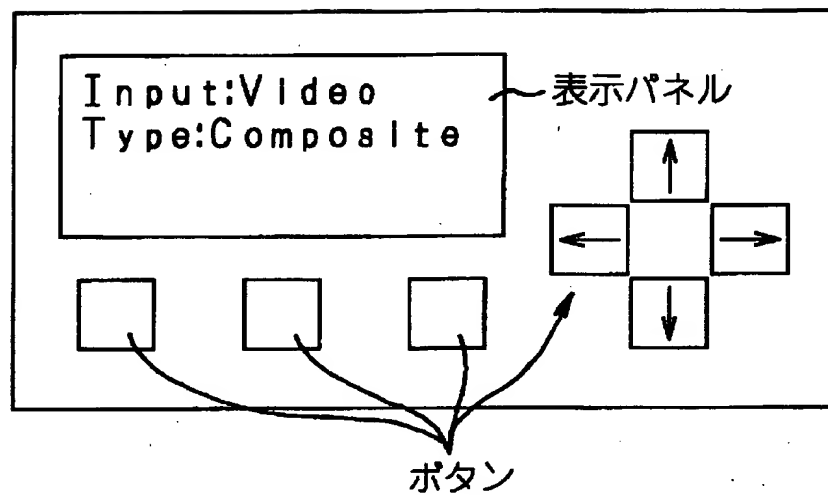
【図 1 0】



【図11】



【図12】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 表示システムのスクリーン部に表示画像を表示する。

【解決手段】 画像の一部を表示する表示手段を有する複数の表示ユニットからなる表示部 1 3 と、映像信号を供給する映像信号供給部 1 1 と、映像信号供給部 1 1 により供給される映像信号に基づいて、所定の映像処理を行い、処理後映像信号を生成する処理後映像信号生成部 1 2 と、処理後映像信号生成部 1 2 により生成した処理後映像信号を、表示部 1 3 に適合した表示形態となるように制御し、また、表示部 1 3 により表示される表示形態を監視する制御監視部 1 6 とを備える。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社